

VU Research Portal

Samenwerking en Differentiatie

Terwel, J.

published in

School

1982

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Terwel, J. (1982). Samenwerking en Differentiatie. *School*, 6(13), 12-18.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

samenwerking en differentiatie

„Een Duitse professor in Des Indes”. Dat was de kop in Trouw nadat de bekende onderwijskundige prof. Hellmut Becker een rede had gehouden in Den Haag over de middenschool naar aanleiding van de nieuwe plannen van Van Kemenade en Deetman. (1)

Deze aandacht van Trouw voor de rede van Hellmut Becker was terecht, want hij had belangrijke dingen te zeggen. Becker hield ons voor rekening te houden met ervaringen in het buitenland en met name te kijken naar die landen waar de vernieuwingen van het voortgezet onderwijs niet of onvoldoende van de grond zijn gekomen en hij wees daarbij op Zwitserland en in mindere mate ook op de Bondsrepubliek Duitsland.

Het blijkt dat in die landen, en dat geldt uiteraard ook voor ons land, de differentiatie nog voornamelijk geregeld wordt door leerlingen op een heel jeugdige leeftijd, in afzonderlijke stromen en scholen onder te brengen. Veel scholen gaan „gewoon” door met het aanbrengen van kennis en vaardigheden zoals ze dat altijd al hebben gedaan. De inhoud van dit onderwijs is vaak heel ver verwijderd van de vragen waar de jeugd mee zit. Dit leidt tot grote motivatieproblemen, jonge mensen die geen toekomst meer zien, de arbeidsmarktsituatie speelt daarin uiteraard een heel belangrijke rol.

Becker stelde dat die situatie een bedreiging is voor de ontwikkeling van een samenleving die zich in toenemende mate tot een echte democratie gaat ontwikkelen, tenzij, zei Becker, we erin slagen solidariteit en actieve zorg voor de ander te stimuleren.

Becker citeerde uit een recent rapport van het ministerie van de Bondsrepubliek Duitsland waarin staat dat de „selectieve functie van het onderwijs in de samenleving, de school ertoe dwingt hogere prioriteit te geven aan vergelijkende prestatiebeoordelingen dan aan de kwaliteit van sociale relaties, zoals solidariteit, coöperatie en wederzijdse hulp.”

Einde van dit citaat.

Tegen deze achtergrond wil ik de vraag die in mijn inleiding centraal staat, stellen, namelijk: Is samenwerking een oplossing voor het differentiatieprobleem? De kern van dit probleem is dat maatregelen die beogen in te spelen op verschillen tussen leerlingen, in de praktijk soms als selectiemechanismen werken. Er zijn echter aanwijzingen, en dat is gedeeltelijk al een antwoord op deze vraag, dat samenwerking een belangrijke bijdrage kan leveren aan de cognitieve en sociale ontwikkeling van leerlingen, aan het verhogen van de motivatie en dat het wellicht ook een factor kan zijn bij het terugdringen van de selectie.



door
Jan Terwel

Vakgroep
Onderwijskunde
Rijksuniversiteit
Utrecht

Ik heb mijn verhaal als volgt opgebouwd:

- I Ervaringen met differentiatie
- II Coöperatief leren
- III Functie educatieve uitgeverijen

Deze drie onderdelen zijn de hoofdpunten van mijn verhaal.

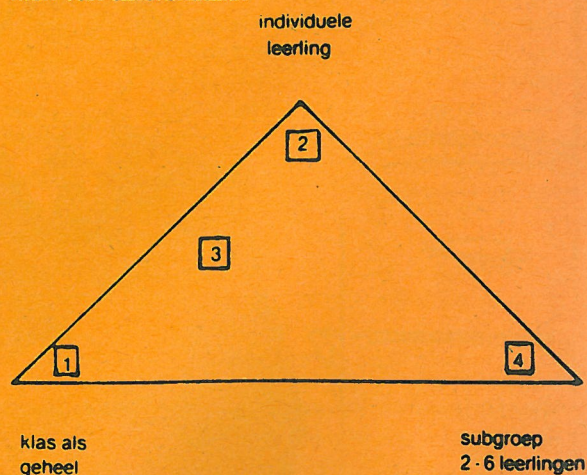
Ik wil kort enkele ervaringen met differentiatie in het voortgezet onderwijs aanstippen en baseer me daarbij vooral op Nederlandse gegevens en op enkele ervaringen in de Bondsrepubliek Duitsland.

Vervolgens neem ik u mee over de oceaan. We maken daar kennis met een beweging die wel aangeduid wordt als coöperatief leren of „coöperation in education”. Daarna, en dat is het derde punt, wil ik ingaan op de functie van de uitgeverijen vanuit de vraag: „Is er nog wel een functie voor de educatieve uitgeverijen?” Tenslotte rond ik mijn inleiding af met enkele conclusies en relativerende opmerkingen.

I enkele ervaringen met differentiatie voornamelijk wat betreft het Nederlands gebied

Ik baseer me daarbij op een aantal onderzoeksrapporten die ik niet allemaal zal noemen. Daarnaast maak ik gebruik van voortgangsverslagen van middenschoolen en andere scholen voor voortgezet onderwijs. Ook spelen de ervaringen opgedaan bij enkele bezoeken aan scholen een rol. Last but not least verwijs ik naar literatuurstudies en plannen uit twee onderzoeksprojecten van de vakgroep Onderwijskunde aan de Rijksuniversiteit te Utrecht.

Aan de hand van figuur 1 wil ik proberen de ervaringen een beetje te ordenen. In deze figuur heb ik op een heel simpele manier geprobeerd een klassesituatie neer te zetten; elk van de hoeken geeft aan hoe je met die klas te werk zou kunnen gaan. En daaraan koppel ik vier vormen van differentiatie.



1. Groeperingsvormen bij differentiatie

De eerste vorm kennen we allemaal heel erg goed, nl. dat je de klas als geheel behandelt als een homogene groep. Ik vertel hier verder niets over. Doornbos heeft hierover in een studie, getiteld „Opstaan tegen het zittenblijven”, waarin hij het leerstofjaarklassensysteem grondig analyseert, het nodige gezegd. Het voortgezet onderwijs in Nederland maakt veel gebruik van deze vorm van differentiatie die er vaak toe leidt dat men afzonderlijke klassen en stromen formeert voor domme en knappe leerlingen.

Een tweede mogelijkheid die aan de top van de driehoek

staat, is dat je leerlingen, individueel, in eigen tempo door de leerstof laat gaan. Een voorbeeld hiervan kennen we uit de historie van de Roncalli-scholengemeenschap te Bergen op Zoom. (2) Kort gezegd komt het hierop neer dat de leerstof in een aantal eenheden wordt verdeeld en dat leerlingen individueel, in eigen tempo dus, door de leerstof gaan. Deze werkwijze betekent een radicale doorbraak van het bekende ritueel van stilzitten en luisteren, huiswerk opgeven, lesjes overhoren, enz. Deze aanpak biedt de mogelijkheid voor leerlingen zelf verantwoordelijkheid te dragen voor hun leerproces en het maakt een continue leerweg mogelijk. Toch zijn scholen die met dit systeem hebben gewerkt, gaandeweg ook een aantal beperkingen tegengekomen die ik kort wil noemen. (zie ook noot 13)

Dit systeem vraagt nogal wat planningsvaardigheden van leerlingen en leerkrachten, sociale aspecten komen soms onvoldoende uit de verf en de verschillen tussen leerlingen kunnen heel sterk worden geaccentueerd. (In deze special vindt u een uitvoerig verslag over de gang van zaken op de school in Bergen op Zoom).

Verscheidene scholen, en daar behoort ook de Roncalli-scholengemeenschap toe, zijn er dan ook toe overgegaan allerlei verzachtingen, aanpassingen en combinaties toe te passen om de nadelen van dit systeem terug te dringen met behoud van de voordelen. In een enkel geval stapt men over op een systeem waarin men meer klassikale momenten inlast en komt dan terecht bij een tussenvorm (de derde mogelijkheid) die wel wordt genoemd: het basisstof-, herhalingsstof-verrijkingmodel. (3) Dit model is een compromis tussen een klassikale voortgang en een individuele leerweg. Het gaat ongeveer als volgt: de leerstof wordt klassikaal aangeboden voor wat betreft de basisstof. Na een toets gaan de leerlingen die de basisstof nog niet beheersen, opnieuw maar dan op een andere wijze aan de slag met die basisstof. De anderen, die men wel verrijkers noemt of bollebozen, gaan door met extra stof of verrijkingstof. Als een periode is afgesloten, treedt er een nieuwe fase in en begint de hele groep, zowel degenen die de leerstof hebben herhaald als de leerlingen die extra- of verrijkingstof hebben gedaan, aan een nieuwe eenheid.

Deze manier van werken is, denk ik, voor heel veel scholen een aantrekkelijk alternatief wanneer men vanuit een klassikale situatie wil gaan naar een situatie waarin wat meer flexibiliteit en individualisering kan worden aangebracht. Toch zit er in dit systeem, dat zeker een aantal voordelen van beide voorgaande modellen combineert, ook een aantal nadelen die ik kort wil noemen. Het systeem kan soms erg rigide zijn. Er zit soms een overmaat aan systematiek in, al hangt dat wel weer af van de manier waarop het is uitgewerkt.

Zwakke leerlingen blijken bij herhaling in de basisstof te blijven zitten. Soms zegt men dan, en ik beschouw dit zelf als een eufemisme: „de leerlingen determineren zichzelf”.

Een groot probleem bij dit model is ook dat de niveaus (de niveaus voor de basisstof en de extra stof) heel moeilijk vast te stellen zijn. Er zijn weinig inhoudelijke argumenten om aan te geven welke stof nu basisstof zou moeten zijn en welke extra stof. Daar komt nog bij dat de verleiding groot is, wanneer de schoolorganisatie en het examensysteem langs categoriale lijnen zijn ingericht, om de basisstof en de echte stof te kiezen langs lijnen van categoriale indelingen. Je ziet dan gebeuren dat, net als bij Pasen, je de eieren terugvindt die je eerst zelf hebt verstopt en dat de havo- en mavo-leerlingen er feilloos uitrollen. U ziet dat aan dit model praktische voordelen zitten, dat het ook een heel belangrijke stap kan zijn maar dat we wel de ogen open moeten houden voor een aantal nadelen.

Een vierde mogelijkheid die ik zou willen noemen, is dat men de klas indeelt in een aantal heterogene sub-groepen waarbij vier à vijf leerlingen werken aan de oplos-

sing van problemen. We kennen hier in Nederland verschillende landelijke curriculumontwikkelingsprojecten waarin dit een aspect vormt van het werken volgens deze leermiddelen. Ik denk daarbij aan het LEDO-project, het PLON-project en de IOWO-materialen zoals die ontwikkeld zijn door het Instituut voor de Ontwikkeling van het Wiskunde Onderwijs. Recentelijk is een deel van deze taak overgenomen door de projectgroep van de SLO, „wiskunde voor twaalf- tot zestienjarigen”.

De filosofie achter deze manier van werken is dat cognitieve en sociale ontwikkeling gestimuleerd kan worden door leerlingen in groepen te laten werken en dat het een bijdrage kan leveren aan het uitstellen van de selectie. Van grote betekenis hierbij is dat leerlingen kunnen leren van elkaars oplossingen. Men stuit op verschillende perspectieven waardoor leerlingen aan het denken worden gezet. Van de confrontatie met tegenstrijdigheden (cognitief conflict) kan een impuls uitgaan waardoor leerlingen een hoger niveau van cognitief functioneren kunnen bereiken. Hierdoor kunnen „plafonds” worden doorbroken en wordt de wendbaarheid en flexibiliteit van het geleerde vergroot. Ook de rolwisseling van leerling naar leraar, wanneer leerlingen elkaar moeten uitleggen wat ze bedoelen en welke oplossingen ze hebben gevonden, is van belang. De kern van deze filosofie is dat leren in wezen een sociaal proces is. Vooral waar het gaat om hogere cognitieve vaardigheden is coöperatief leren een concept dat veel aandacht verdient.

Het stelt zeer hoge eisen aan het leermateriaal en dit is, denk ik een uitdaging voor de uitgeverijen. Het materiaal moet uitnodigend zijn, het moet oplossingen op verschillende niveaus mogelijk maken en het moet in een aantal gevallen ook tot groepsoplossingen kunnen leiden. Deze werkwijze, gecombineerd met een grondige vernieuwing van het vak- of vormingsgebied, lijkt belangrijke perspectieven te bieden voor de oplossing van het differentiatieprobleem.

Om niet in abstracte en theoretische bespiegelingen te vervallen, wil ik u toch ook iets van de praktische problemen laten zien, waarmee men geconfronteerd wordt in de school. Ik citeer uit het voortgangsverslag van de middenschool in Lelystad: „Samenwerking, het hoogste doel van een heterogene groep! Juist bij heterogene groepen ga je met een zo hoog opgeschroefd verwachtingspatroon de mist in.”

Even verderop lees ik: „Overigens lijkt het werken in groepjes van drie, vier of vijf noodzaak te zijn bij de uitvoering van vernieuwend onderwijs. Men benadrukt daarbij vaak het samenwerken en bedoelt dan: het elkaar helpen. Dit komt meestal neer op het helpen van de „minder-goede” door de „goede”. Laatstgenoemde wordt daar dan zelf wijzer van. Onze ervaring is dat deze leerlingen een dergelijk altruïsme niet lang achter elkaar opbrengen en af en toe „hun eigen gang” willen kunnen gaan. Wil zo'n groepje echter effectief functioneren, dan moet men een „hogere” vorm van samenwerking bevorderen. Dit is alleen mogelijk als de leerstof daartoe noodt. Het moet gaan om activiteiten waarbij elkaars inbreng noodzakelijk is voor een goed eindresultaat (of proces, zo men wil)”. Einde citaat van het voortgangsverslag. (4)

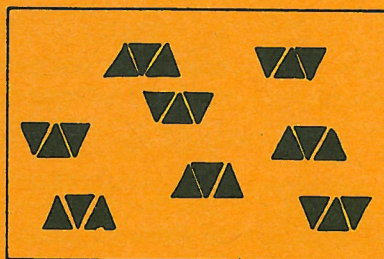
Ik heb met enkele mensen uit de middenschool in Lelystad gesproken over hun ervaringen en ik denk dat hieruit deze conclusie mogelijk is: op dit moment stuit het werken met kleine heterogene groepen op allerlei praktische problemen, maar men weet heel goed, in welke richting men de oplossing moet zoeken. Hiermee wil ik niet zeggen dat het nog slechts een kwestie van uitwerken is. Er zal nog veel onderzoek moeten gebeuren, maar er is een duidelijke aanwijzing dat deze manier van werken kans van slagen heeft wanneer de inhoud van het vakgebied of het leergebied een grondige vernieuwing ondergaat en tegelijk wordt gemikt op een nieuwe manier van werken in de klas. Uiteraard zal hierbij veel

aandacht nodig zijn voor de voorwaarden waaronder deze vernieuwing kans van slagen heeft.

Een mogelijkheid is ook om leerlingen in tweetallen te laten samenwerken. In een Gesamtschule is hiermee ervaring opgedaan bij beheersingsleren. Beheersingsleren is een al wat ouder concept dat nog steeds grote aandacht verdient en krijgt bij de vernieuwing van het onderwijs.

In dit concept wordt uitgegaan van de stelling: „ze kunnen allemaal leren, wat eerst alleen door de besten uit de klas werd geleerd.” De achillespees van dit concept lijkt te zijn: de hulp aan de leerlingen die nog niet tot beheersing zijn gekomen. Voor de effectuering van deze hulp kennen we verschillende varianten. Een interessante variant is om goede leerlingen hun medeleerlingen, die nog niet tot beheersing zijn gekomen, te laten helpen (peer-teaching, peer-tutoring). Uit een case-studie in de dagelijkse praktijk van een Gesamtschule blijkt dat leerlingen elkaar op adequate, flexibele wijze kunnen ondersteunen. Al moest worden geconstateerd dat de claims van mastery learning niet (volledig) overeind bleven. Voor de oplossing van dit probleem zijn (ook) bruikbare leermiddelen nodig. (5)

Ik kom nu toe aan een vijfde model. Dat model ziet u in figuur 2.



2. School opgebouwd uit schooltjes volgens het T.K.M.

Deze vijfde mogelijkheid is het Team Kleingruppen Model. Men werkt hierbij vanuit het concept van sociaal leren. Binnen een middenschool vormt men kleinere „schooltjes” of afdelingen die bestaan uit zo’n honderd leerlingen, elk opgebouwd uit drie stamgroepen. Binnen deze stamgroepen wordt gewerkt met stabiele, heterogene leerlinggroepen van vier tot zeven leerlingen. In West-Duitsland heeft men in een aantal Gesamtschulen met dit model ervaring opgedaan (Berlijn, Göttingen, Keulen). In Nederland wordt in de open scholengemeenschap Bijlmer een variant van dit T.K.M. gerealiseerd. In acht afdelingen werkt een tiental docenten dagelijks samen met zo’n 125 leerlingen in de leeftijd van 12-18 jaar. In deze variant begeleiden leerlingen van verschillende leeftijden elkaar. (6). Onderzoeksgegevens zijn nog schaars over het Team Kleingruppen Model. Journalisten en onderwijskundigen komen met enthousiaste verhalen terug van hun onderwijskundige pelgrimages naar scholen die met dit model werken. De Bielefelder hoogleraar in de didactiek van de wiskunde prof. Banersfeld die, in opdracht van het ministerie van onderwijs in de Bondsrepubliek, een werkbezoek bracht aan de Gesamtschule Keulen-holweide, schreef een positief verslag over zijn ervaringen en observaties. (7) De achtergrondfilosofie is dat anonieme scholengemeenschappen, anonieme leerfabrieken, opgebroken kunnen worden in kleinere afdelingen vanuit de gedachte van kleinschaligheid, „small is beautiful” en de autonome school. Misschien zou je kunnen zeggen dat het hier gaat om een autonome school tot de zoveelste macht. Het T.K.M. zou wel eens een belangrijke voorwaarde kunnen zijn voor het leren in kleine heterogene groepen.

Uiteraard zijn bij dit model ook kritische kanttekeningen te maken. Ik volsta met het aanstippen van enkele problemen. Voor een uitgebreid overzicht van achtergronden, opzet en kritiek verwijs ik naar een publikatie van De Caluwé. (8)

Ik denk dat dit model erg kwetsbaar is waar het gaat om de coördinatie tussen de verschillende afdelingen. Dat probleem doet zich met name voor wanneer de school als eenheid naar buiten toe moet treden. Hiervan zijn in de organisatietheorie voorbeelden bekend van losjes gekoppelde systemen. Ik kan daar nu niet verder op ingaan.

Het belangrijkste probleem bij dit model is echter dat het naar zijn inhoud en naar de processen die erin plaats vinden, volstrekt leeg is. Het is een organisatie-model waarbij de leerkracht en de leerlingen in hoge mate autonoom zijn bij het aandrazen van de vulling. Dat is enerzijds de sterkte van het model maar tegelijk de zwakte. Want het gevaar bestaat, dat de bal volledig teruggespeeld wordt naar de mensen aan de basis en dat de inhoudelijke vernieuwing, ook inhoudelijke vernieuwing in de zin van nieuw leermateriaal, onvoldoende van de grond komt.

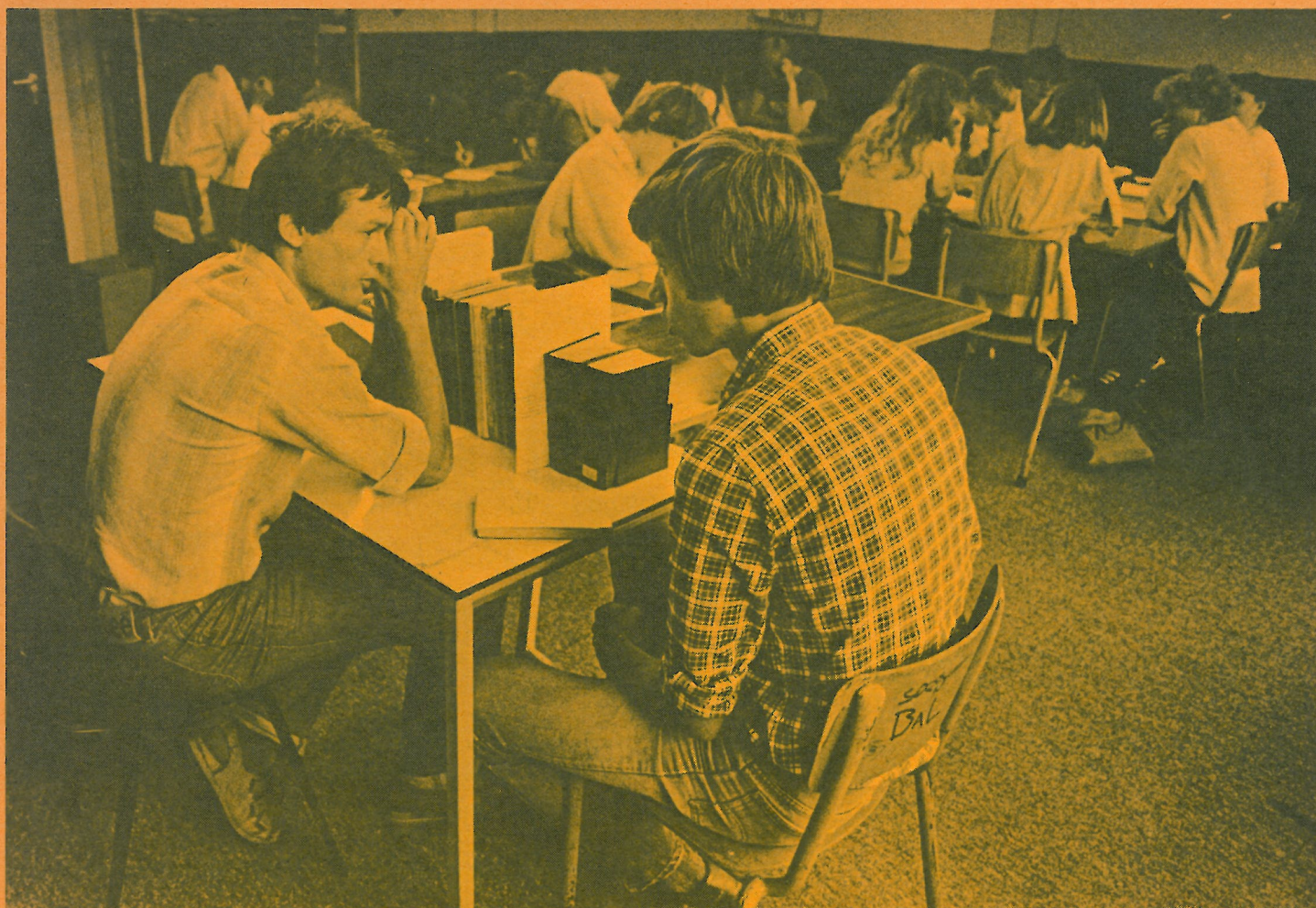
De vraag: hoe kunnen we inhoudelijk vorm geven aan leermiddelen waar leerlingen in heterogene groepen mee kunnen werken, op een zodanige manier dat de samenwerking ook belonend en constructief is, komt keihard in het model terug. Je kunt dus zeggen dat, wanneer de leermiddelenindustrie, onderwijskundigen en ontwikkelaars hun aandacht op de samenwerking in kleine, heterogene groepen zouden richten, ze daarmee twee vliegen in één klap slaan. Men kan daarmee zowel scholen bedienen die volgens jaarklassen zijn georganiseerd als scholen die werken volgens het Team Kleingruppen Model.

Tenslotte wil ik nog opmerken dat dit model vooral is ontwikkeld als een antwoord op de anonieme leerfabrieken in West-Duitsland. De vraag is of wij met de nieuwe plannen van Van Kemenade en Deetman wel net zo’n sterke behoefte aan dit model zullen hebben. Het is namelijk denkbaar dat onze scholen voor voortgezet basisonderwijs in de toekomst toch niet dezelfde omvang zullen hebben als die mammoetscholen in West-Duitsland. Dit alles neemt niet weg dat we hier met een heel interessante ontwikkeling te maken hebben die alle aandacht verdient. Ook de variant waarbij met verschillende leeftijdsgroepen wordt gewerkt biedt belangrijke perspectieven.

Conclusie: In de Nederlandse situatie wordt een breed scala van differentiatiemethoden gehanteerd. Vaak gaat het om combinaties. In die zin was mijn verhaal een beetje misleidend omdat scholen allerlei combinaties toepassen. Veel scholen maken gebruik (en dan denk ik vooral aan de vernieuwingscholen in het coördinatieproject mavo/lbo, middenschoolen, maar ook aan het mavo-project) van het basisstof-, herhalingsstof-, verrijkingstofmodel. Toch zie je, wanneer men daarmee een tijd heeft gewerkt, dat men zoekt naar flexibeler vormen van differentiatie waarin samenwerking tussen leerlingen een belangrijke rol speelt. De methoden en leermiddelen hiervoor zijn nog onvoldoende aanwezig en ik denk dat dit een situatie is die ook de uitgeverijen aangaat. Een belangrijke conclusie die zowel uit de literatuur als uit ervaringen kan worden getrokken, lijkt mij dat formele organisatie-modellen voor differentiatie op zichzelf nog geen rendementsverbetering te zien geven. Het gaat om een vernieuwing waarbij de leerstofinhouden en de processen aan een grondige analyse worden onderworpen. En dit dient te gebeuren tegen de achtergrond van een kritisch beschouwen van de functie van de school in onze samenleving. Met het citaat van Becker heb ik dat daarstraks ook proberen te illustreren.

II Coöperatief leren

Ik neem u mee naar de Verenigde Staten en Israël, waar het probleem dat wij gesignaleerd hebben ook wordt onderkend en waar men eveneens probeert er oplossingen voor te vinden. Het gaat om een beweging die ik heb



genoemd: „coöperatief leren”. Het is een „movement” die de laatste jaren nogal in de belangstelling staat. Misschien is dit een reactie op een al te sterk doorgevoerde individualisering in o.a. het Amerikaanse onderwijs. Er zijn twee belangrijke centra: de Johns Hopkins Universiteit in Baltimore en de Tel Aviv Universiteit in Israël, waar samenwerking centraal staat in het ontwikkelen van werkvormen en leermiddelen. (9) Binnen deze beweging, en ik breng dit met grote nadruk naar voren, kan men twee hoofdbenaderingen onderscheiden.

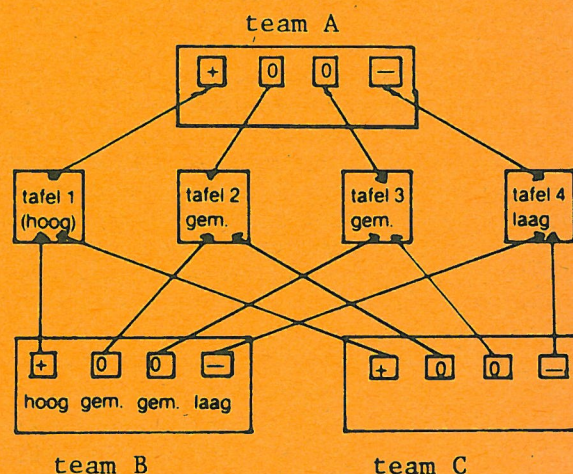
De eerste benadering is een probleem-georiënteerde aanpak. Hierbij wordt gewerkt met projectachtige werkwijzen, gebaseerd op gedachten van Dewey, Rogers en Freire, en tevens met modellen waarbij kleine heterogene groepen werken aan de oplossing van problemen. Dit laatste lijkt heel erg veel op wat bijvoorbeeld het IOWO hier in Nederland heeft gedaan. Ik beschouw dit deel van de beweging „coöperatief leren” als bijzonder waardevol, ook voor de vernieuwing van het Nederlands onderwijs. Het gaat om werkwijzen, materialen en modellen die, denk ik, heel goed passen in onze Westeuropese traditie. Ik ga daar nu niet verder op in, niet omdat ik ze niet belangrijk vind, maar omdat we in Nederland voorbeelden kennen van modellen die hieraan verwant zijn. Daarbij verwijs ik naar publikaties vanuit het LEDO-project en het IOWO. Ook denk ik daarbij aan Jenaplan-werkwijzen, zoals de „methode Bolle” die in de middenschool te Utrecht wordt toegepast.

Het lijkt me interessanter om wat nader in te gaan op de tweede benadering, een tweede stroming binnen „coöperatief leren”, die ik de sociaal-technologische zou willen noemen. Hierbij gaat men uit van principes uit de sociale psychologie en van gedragsmodificatietheorieën. Een belangrijk kenmerk is dat gebruik gemaakt wordt van beloning, samenwerking en concurrentie tussen leerlingen. De teamgedachte staat centraal. Ik wil dit illustreren met één van de technieken uit deze benadering, namelijk de teamtoernooi methode zoals ontwikkeld door Slavin aan de Johns Hopkins Universiteit. De-

ze methode heeft een aantal aspecten die ik kort wil noemen.

De leerstof wordt klassikaal geïntroduceerd. Deze introductie kan één of meer lessen beslaan. Soms maakt men gebruik van AV-media. In de klas worden vervolgens teams gevormd. (Meestal blijven die een langere periode bestaan.) Deze teams zijn zó samengesteld dat ze onderling gelijkwaardig zijn voor wat betreft de prestaties in een bepaald vakgebied. Er zitten bijvoorbeeld een „knappe” leerling, twee „gemiddelde” en een „domme” leerling in elk team. In deze teams gaan de leerlingen twee aan twee aan de slag met het bestuderen van het materiaal en het elkaar overhoren via „peer tutoring”.

Dit werk in de teams is een voorbereiding op het toernooi dat daarna komt en ik heb daar figuur 3 over gemaakt.



3. Toernooi tussen 3 teams

Zo'n toernooi zit wat ingewikkeld in elkaar en ik hoop dat ik het in het kort kan uitleggen. Die grote vierkante blokken zijn teams. Bovenaan staat team A, daaronder

team B, rechtsonder team C. Plusjes en minnetjes slaan op het prestatieniveau van de leerlingen. Wanneer het toernooi wordt gehouden, gaan de knappe leerlingen uit de teams aan de wedstrijdtafel met elkaar kampen. Men heeft daar quizen voor ontwikkeld. Elke leerling moet punten proberen te verdienen voor zijn eigen team.

Het aardige van deze methode is dat kinderen met een laag prestatieniveau evenveel punten voor hun team kunnen verzamelen als de bollebozen. Na afloop van het toernooi worden de resultaten bekend gemaakt op een muurkrant en daar komen dan uitspraken op zoals: „Annie en Piet hebben het deze week geweldig gedaan, ze sleepten niet minder dan zestien punten voor hun team in de wacht.” Het wordt allemaal aangeplakt, openbaar, in de klas, op de gangen. Dit is dan een techniekje, ik zeg het met nadruk, uit de beweging van „coöperatief leren”, met name uit de sociaal-technologische hoek. Toen ik het aan mijn dochters vertelde, zeiden ze onmiddellijk: „Je gaat hier toch geen reclame voor maken hè?” Hun grootste bezwaar was dat verschillen tussen leerlingen in zo'n schril licht worden geplaatst. En bij nader inzien heb ik ook de nodige bedenkingen. Ik denk dat dit systeem in onze samenleving, in Nederland, toch minder goed op zijn plaats is. Het is sterk gebaseerd op openlijke concurrentie en competitie. Weliswaar tussen teams met coöperatie binnen teams, maar desalniettemin wordt het individu heel sterk onder druk gezet door zijn eigen groep om hoge prestaties te leveren. De sociale controle wordt in de groep gelegd. Conflicten worden weggeduwd via een verdeel-en-heers-systeem en worden niet op een vruchtbare manier gebruikt zoals we bijvoorbeeld bij het projectonderwijs zien. Ik heb een heel frappante overeenkomst ontdekt tussen deze techniek en het opvoedkundig en onderwijskundig systeem van de Jezuïeten in de zeventiende eeuw. En evenals van dat systeem meldt men van het toernooisysteem dat het uitstekende resultaten oplevert, dat de leerlingen ongelooflijk gemotiveerd werken, dat de prestaties erg hoog liggen en dat leerlingen, die voordien moeite hadden met elkaar samen te werken, bereid blijken te zijn in teams samen te werken. Ook meldt men van dit systeem dat het kan worden gebruikt om culturele integratie te bewerkstelligen.

Ik kom tot de volgende conclusie met betrekking tot het concept van coöperatief leren. Van deze stroming is naar mijn oordeel de probleem-georiënteerde benadering het meest van belang voor de Nederlandse situatie, al kan ik me best voorstellen dat een leerkracht incidenteel eens een keer zo'n toernooi organiseert. Waarom niet? Maar wanneer het tot systeem wordt gemaakt, zie ik toch allerlei bezwaren.

Wat we van dat Amerikaanse concept, van de Amerikaanse beweging kunnen leren is, dat men erin geslaagd is op een heel concrete manier werkwijzen en materialen te ontwikkelen voor gebruik in een normale klassesituatie. Men gebruikt sets materialen, handleidingen voor leerkrachten, work-sheets, toetsen, quizen; ik denk dat men daarvan best een heleboel zou kunnen leren en dat ook de uitgeverijen er hun voordeel mee zouden kunnen doen. Wel is een kritische bezinning op de achtergronden wenselijk.

III De functie van educatieve uitgeverijen

Ik kom nu aan het derde punt van mijn verhaal: de functie van de uitgeverijen. Hebben de uitgeverijen nog wel een functie? Er blijkt een grote behoefte te bestaan aan leermiddelen waar leerlingen en leerkrachten gedifferentieerd mee kunnen werken. Sommige scholen maken dit materiaal zelf, hetzij als aanvulling op bestaand materiaal, hetzij als vervanging. Dat is natuurlijk een groot probleem voor de uitgeverijen. Boekjes die com-

mercieel zijn uitgebracht, worden vaak slechts als naslagwerk in het documentatiecentrum van de school gebruikt.

Er zijn nogal wat scholengemeenschappen in Nederland die over een „huispedagoog” en zelfs over een „huisdrukkerij” beschikken om hun eigen materiaal te ontwikkelen en af te draaien. Begeleidingsdiensten doen daar nog een schepje bovenop en ontwikkelen soms experimentele pakketten die ook op vrij grote schaal worden verspreid.

Aan deze productie „door de basis” zijn allerlei voordelen verbonden. Men kan de leermiddelen afstemmen op de behoeften van de leerlingen en rekening houden met bijzondere omstandigheden. De school kan een eigen kleur geven aan het onderwijs. De betrokkenheid van leerkrachten bij het zelf ontwikkelde materiaal is een gunstige factor bij de implementatie. Afzonderlijke scholen kunnen belangrijke „broedplaatsen” zijn voor nieuwe ideeën.

Zijn hiermee de educatieve uitgeverijen gedoemd te verdwijnen? Ik denk van niet. Het gaat waarschijnlijk toch om een beperkt aantal scholen dat zo rigoreus zelf leermiddelen ontwikkelt. Naast de genoemde positieve aspecten zijn er vanuit de literatuur ook kritische kanttekeningen te plaatsen bij scholen die selfsupporting zijn bij de ontwikkeling van leermiddelen. Ik baseer me daarbij op ervaringen in Engeland, Israël, West-Duitsland en Nederland. Het blijkt dat scholen die een grote variatie aan materialen gebruiken, het beste functioneren, en dat scholen die geheel draaien op zelfontwikkeld materiaal, hun leerlingen een té eenzijdig dieet voorzetten. Het zelf ontwikkelen van materiaal is weliswaar een goede training maar het is niet altijd efficiënt. Slecht materiaal blijft vaak gebruikt worden, ook nadat is gebleken dat het allerlei gebreken vertoont. De laatste fase van het curriculumontwikkelingsproces, het evalueren, het opnieuw bijstellen, blijkt voor de scholen die dat zelf doen, vaak op zeer grote problemen te stuiten (wanneer men er überhaupt al aan begint). Men heeft er de tijd vaak niet voor. De apparatuur, de menskracht, de administratieve mogelijkheden, enz. zijn niet aanwezig. Uit een rapport van de „Schools Council” blijkt dat de scholen, naast het zelf ontwikkelen van materiaal, er verstandig aan zouden doen zich te werpen op het ontwikkelen van een klassifikatiesysteem waarmee ze bestaande leermiddelen zorgvuldig in kaart kunnen brengen, zodat die toegankelijk worden voor hun leerlingen. In Amerika heb ik daar een mooi voorbeeld van gezien in het Annehurs Classification System. Dat is een systeem waarmee bestaande leermiddelen en onderdelen daarvan, kleine units, volgens een bepaald coderingssysteem in kaart worden gebracht. Door toetsen op een toetsenbord in te drukken kunnen leerkrachten snel die stukjes leermiddelen terugvinden die zij voor een leerling met die kenmerken, voor dat vak, in die en die fase van zijn leerproces nodig hebben. Het lijkt me dat ook dit aspect heel belangrijk is en dat misschien de uitgeverijen ook daar een rol in kunnen spelen. (10)

Ik trek de volgende conclusie ten aanzien van de functie van de uitgeverijen.

Hoewel scholen vaak materialen ontwikkelen, blijft er een belangrijke taak voor de uitgeverijen. Wellicht kunnen uitgeverijen zich beter oriënteren op landelijke curriculumontwikkelingsprojecten als LEDO, PLON, SLO WISKUNDE 12-16 (11) en op landelijke vernieuwingsprojecten waarin groepen scholen samenwerken aan de ontwikkeling van leermiddelen dan op afzonderlijke scholen. Het materiaal van afzonderlijke scholen kan ook te vernieuwend zijn. De sprong is soms zó groot dat het niet opgepikt kan worden door een brede reeks van andere scholen. Soms is het materiaal te specifiek voor één school, te sterk gekoppeld aan een bijzondere situa-



tie en in een aantal gevallen gaat het om oude wijn in nieuwe zakken gaan.

Leermiddelen en modellen uit landelijke projecten zijn vanaf het begin met het oog op verspreiding op grote schaal ontwikkeld. Het gaat meestal om grondige, ook inhoudelijke vernieuwingen, zonder de nadelen van schoolspecifiek materiaal.

Een belangrijk voordeel is dat gebruik gemaakt kan worden van evaluatiegegevens die via onderzoek zijn verkregen. Educatieve uitgeverijen kunnen van deze gegevens profiteren bij de vormgeving van nieuwe leermiddelen. Het is gewenst dat leerplanontwikkelaars, leraren, opleiders, onderzoekers en uitgevers nauwer gaan samenwerken bij de ontwikkeling van leermiddelen die een inhoudelijke vernieuwing betekenen en toch breed toepasbaar zijn.

Afronding en relativering

Ter afronding van deze inleiding kom ik terug op de vraag die we centraal hebben gesteld: Is samenwerking

een oplossing voor het vraagstuk van differentiatie? Mijn antwoord is: ja, het biedt een belangrijk perspectief voor de oplossing van het differentiatieprobleem.

Samenwerking tussen leerlingen kan een belangrijk middel zijn wanneer het gaat om het bereiken van een zo hoog mogelijk niveau voor allen. Aan breed toepasbare leermiddelen voor samenwerking in heterogene groepen bestaat grote behoefte. De ontwikkeling van deze leermiddelen vereist eveneens samenwerking. Ook op dit niveau lijkt samenwerking perspectief te bieden. De vernieuwing van het onderwijs is gebaat bij een goede samenwerking tussen ontwikkelaars, onderzoekers, begeleiders, opleiders en uitgevers. Alleen dan kunnen concepten als coöperatief leren en sociaal leren handen en voeten krijgen en op grotere schaal worden toegepast. Hierbij zullen veel praktische problemen overwonnen moeten worden. Er kan echter gebruik gemaakt worden van concrete voorbeelden uit binnen- en buitenland. Deze voorbeelden kunnen niet klakkeloos worden overgenomen. Een kritische bezinning op de uitgangs-

punten en op de voorwaarden waaronder deze oplossingen kunnen functioneren is noodzakelijk.

Bij het werken aan de ontwikkeling van onderwijs waarin coöperatie en solidariteit een belangrijke plaats wordt toegekend is echter ook tegenwind te verwachten. Ik zou daarbij een voorspelling willen doen en nu ben ik weer terug bij het verhaal van Becker waarmee ik mijn inleiding begon. Ik denk dat als we het differentiatieprobleem door samenwerking willen oplossen, (al kan dat natuurlijk niet los van andere structurele maatregelen) deze vernieuwing onder grote druk zal komen te staan. Nu hoor je al overal „Back to Basics” en „stop de experimenten”.

Deze geluiden zullen sterker worden bij een verdere teruggang van de economie. Ook het teruglopen van de leerlingenaantallen en de daaraan gekoppelde oplagecijfers spelen hierin een rol van betekenis.

Scholen zullen in de toekomst in de verleiding komen, nog meer dan nu het geval is, verschillen tussen leerlingen te accentueren en te gaan fungeren als een aardpelsorteermachine, in plaats van zich te richten op gemeenschappelijke ervaringen en gemeenschappelijke resultaten voor alle leerlingen. De uitgeverijen en de onderwijskunde kunnen een bijdrage leveren bij het keren van deze dreiging. Er is veel werk aan de winkel, ook voor de uitgeverijen. De vakgroep onderwijskunde te Utrecht heeft de afgelopen jaren d.m.v. onderzoek diverse bijdragen geleverd aan de ontwikkeling van gedifferentieerd onderwijs. Momenteel hebben wij twee projecten binnen de vakgroep waarin onderzoek wordt gedaan naar het functioneren van heterogene groepen in het onderwijs. (12) Wij hopen op deze manier een bijdrage te leveren en ik verheug me op samenwerking met een ieder die vanuit die doelstelling wil werken.

Tenslotte lijkt het van belang om op te merken dat leren in kleine groepen niet alleen zaligmakend is. Vanuit de doelstellingen om gemeenschappelijke ervaringen en resultaten bij alle leerlingen tot stand te brengen komen ook andere werkvormen in aanmerking. Uit recent onderzoek komt naar voren dat degelijke, goed gestructureerde, (klassikale- of groeps-)instructie aan deze doelstelling ook een belangrijke bijdrage kan leveren. Met name bij het aanleren van basisvaardigheden. (13) Hierbij blijken organisatorische en management vaardigheden van de leerkracht een centrale rol te spelen. Cruciaal hierbij is dat de tijd die alle leerlingen actief in de taak investeren wordt gemaximaliseerd. M.a.w. de mate waarin de leerkracht er in slaagt de leerlingen actief en gemotiveerd aan het werk te houden is beslissend. Hier ligt een belangrijke taak voor de opleiding en nascholing van leraren. Overigens is nog onvoldoende duidelijk hoe deze effectieve leertijd kan worden vergroot en wat de effecten zijn op het pedagogisch klimaat in de school. Voor het ontwikkelen van curriculummateriaal lijkt het van belang om rekening te houden met een onderwijsleersituatie waarbij niet één differentiatievorm of werkvorm wordt toegepast. Het materiaal zal een flexibel gebruik door de leerkracht mogelijk moeten maken. Goede instructie aan de klas als geheel of aan subgroepen in combinatie met coöperatief leren én individuele verwerking lijkt vooralsnog de beste oplossing. Het verabsoluteren van één werkvorm is niet gewenst, mede omdat de taakinhoud, leeftijd en de context een belangrijke rol spelen bij die keuze. Samenwerking biedt een belangrijk perspectief voor de oplossing van het differentiatieprobleem maar het is géén panacee. Wel betekent het een heel andere kijk op het vraagstuk van differentiatie. Verschillen tussen leerlingen (in prestatie, leeftijd, culturele achtergrond) zijn niet langer alleen maar hinderlijk. Men kan er ook op een positieve wijze gebruik van maken. (14)

Noten

1. H. Becker, *Remarks on the new memorandum: after primary education. Concepttekst, inleiding*. Den Haag, 1982.

2. Zie o.a. P. Tesser, *De Roncalli werkwijze*. Nijmegen, ITS 1980 en *Ervaringen van de Roncalli scholengemeenschap*. Tilburg/Bergen op Zoom, Roncalli, S.G. en Onderwijsbureau O.M.O., 1981.
3. Voor informatie over het B-H-E model zie o.a. C. Bjorkman, T. Beumer en J. Terwel, *Interne differentiatie in heterogene brugklassen*. School, nr. 6, 7 november 1981 en R. J. Bosker en A. M. de Vries, *Voorstel voor een doorstroomonderzoek middenschool*. Haren, RION, december 1981.
4. *Vijfde voortgangsrapport*. Scholengemeenschap Lelystad, Middenschool, februari 1982, blz. 53 en 54.
5. Zie: G. Eigler en G. A. Straka, *Mastery Learning, Lernerfolg für Jeden?* München enz., Urban und Schwarzenberg, 1978.
6. Zie het voortgangsrapport van de open scholengemeenschap Bijlmer. Amsterdam, 1982.
7. — Bauersfeld, H., *Innere Differenzierung im Mathematikunterricht an der IGS Köln-Holweide*. In: Bauersfeld e.a., *Differenzierung im Mathematikunterricht*. Universität Bielefeld, 1978.
— Zie voorts enkele verslagen in „Betrifft Erziehung”, 1982.
8. Caluwé, L. de, *Van school naar middenschool pg.*, Berk katernen VSLPC, Hoevelaken 1981.
9. *Coöperation in Education* wordt beschreven in het gelijknamige handboek van S. Sharan e.a., Brigham Young University Press, Provo, Utah 1980.
10. Ik baseer me hierbij op een 4-tal bronnen:
(a) Een publicatie van de Schools Council. *Mixed Ability Teaching in Mathematics*, Evans/Methuen. London, 1977, blz. 53;
(b) Miriam Ben-Peretz, *Teacher involvement and coöperation in curriculum development*. In: Sharan, S., *Cooperation in Education*, 1980, blz. 304;
(c) *Diverse papers over het Annehurst classificatiesysteem*, zie Reisverslag J. Terwel, AERA-conferentie. Boston 1980; en
(d) *ervaringen binnen het Curvo-project*.
11. Voor het LEDO-project verwijs ik naar Chr. Bartelds, *Leren door te doen*. 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij 1975. Van het PLON-project wordt door T. van der Valk een overzicht gegeven in het artikel: *Thematische natuurkunde met veel (differentiatie) mogelijkheden*. OLM-bulletin, april 1982, nr. 2, blz. 107-132. Voor het project „Wiskunde 12-16” van de SLO verwijs ik naar het uitvoeringsplan augustus 1982-augustus 1984 van de SLO en naar J. Terwel, *Onderzoeksplan Interne differentiatie wiskundeonderwijs 12-16*, SVO 0647, Utrecht, vakgroep onderwijskunde, R.U., 1982.
12. Het betreft het project „Onderwijs in kleine groepen” en het project „Interne differentiatie wiskundeonderwijs 12-16”.
13. Zie o.a. recente publicaties van auteurs als Brophy, Evertson, Rosenshine, Fisher en Peterson. Een recent overzicht geven Stevens en Rosenshine in *Advances in research in teaching, Exceptional education quarterly*, 1981 (2) blz. 1-9. Bij het aanleren van relatief eenvoudige kennis en vaardigheden blijkt een leerkracht-geleide, gestructureerde, leerstofgerichte instructie aan de hele klas of aan subgroepen van grote betekenis. Dit in tegenstelling tot situaties waarin leerlingen alléén werken. In deze situaties blijkt de leertijd veelal niet efficiënt te worden besteed. De leidende, motiverende, corrigerende inbreng van de leerkracht blijkt van grote betekenis te zijn voor dit type leerresultaten. Deze onderzoeksgegevens lijken ondersteuning te vinden in o.a. de russische leerpsychologie waarbij aan de stimulerende rol van de volwassene in het algemeen grote waarde wordt gehecht. Overigens moet worden opgemerkt dat de onderzoeken waarop Stevens en Rosenshine doelen vooral betrekking hebben op eenvoudige basisvaardigheden in het primaire onderwijs en wel bij klassen met veel leerlingen uit de lagere inkomensgroepen. Waar het gaat om hogere cognitieve probleemoplossingsvaardigheden bij leerlingen in het secundair onderwijs lijkt het leren in heterogene groepjes meer in aanmerking te komen. Voorts is het meetbare leereffect niet het enige criterium bij de keuze van een werkform of differentiatievorm. De weg waarlangs iets bereikt wordt kan waarmedemomenten bevatten die naast het leereffect in de afweging kunnen worden betrokken.
14. R. Dekker laat dit voor het vakgebied wiskunde zien aan de hand van praktijkvoorbeelden uit de Scholengemeenschap Centrum Oud-West, in haar artikel „Wiskunde en heterogeniteit” in *Nieuwe Wiskrant*, mei 1982, jrg. 1, nr. 4, blz. 43-50.